

2024



CITY OF LAWRENCE, MASSACHUSETTS

Annual Drinking Water Quality Report for Calendar Year 2023
Informe Anual de la Calidad del Agua Potable para el año 2023

*La relazione contiene importanti informazioni sulla qualità
dell'acqua della comunità. Tradurlo o parlar-ne con un
amico che lo comprenda.*

*Le rapport contient des informations concernant a qualité de
l'eau de votre communauté. Faites-le tra-duire, ou parlez-en
à un ami qui le comprend bien.*

Water & Sewer Department
City of Lawrence, Massachusetts
Departamento de Agua & Alcantarillado
Ciudad de Lawrence, Massachusetts



**Honorable Mayor
Brian A. De Peña**

View and share this Water Quality Report online.

Simply scan the code with a QR-Code reader, available on most smart-phones.

Vea y comparte este Informe de la Calidad del Agua por internet.

Simplemente escanee el código con un lector de "QR-Code", disponible en la mayoría de celulares "inteligentes".



Dear Water Customer,

Dear Resident,

My administration is pleased to present the Annual Drinking Water Quality Report for the 2023 calendar year, which contains important information on the City of Lawrence water source and treated water. This federally mandated publication summarizes where your water comes from, what substances it contains, and what treatment processes your water goes through to ensure that the purest drinking water is delivered to your tap every day.

The water department has gone through a rigorous lead service removal program over the past 5 years with over 115 services being replaced by our water department staff. With grant assistance we are developing a city wide survey to make sure each and every water service is lead free. Also, we recently announced the implementation of our customer portal for customers to easily track their water usage and prevent costly leaks. This technology is very useful since water is one of the most valuable natural resources we have in the world.

We continue to update our water system to improve water delivery to your tap. Thanks to the collective effort of the municipal workers, my office is proud to report to you that we are in good standing with State and federal regulators concerning our drinking water status. As a resident, you can be sure that we are and will continue delivering safe water to your tap.

Sincerely,

Brian A. De Peña
Mayor & CEO

Estimado Cliente de Agua,

Estimado(a) Residente,

Mi administración se complace en presentar el Informe anual sobre la calidad del agua potable para el año calendario 2023, que contiene información importante sobre la fuente de agua y el agua tratada de la Ciudad de Lawrence. Esta publicación exigida por el gobierno federal resume de dónde proviene el agua, qué sustancias contiene y qué procesos de tratamiento atraviesa el agua para garantizar que llegue a su grifo el agua potable más pura todos los días.

El departamento de agua ha pasado por un riguroso programa de eliminación de servicios de plomo durante los últimos 5 años y nuestro personal del departamento de agua ha reemplazado más de 115 servicios. Con la ayuda de una subvención, estamos desarrollando una encuesta en toda la ciudad para asegurarnos de que todos y cada uno de los servicios de agua estén libres de plomo.

Además, recientemente anunciamos la implementación de nuestro portal de constituyentes para que los residentes puedan rastrear fácilmente su uso de agua y evitar costosas fugas. Esta tecnología es muy útil ya que el agua es uno de los recursos naturales más valiosos que tenemos en el mundo.

Seguimos actualizando nuestro sistema de agua para mejorar el suministro de agua a su grifo. Gracias al esfuerzo colectivo de los trabajadores municipales, mi oficina se enorgullece de informarles que estamos al día con los reguladores estatales y federales con respecto al estado de nuestra agua potable. Como residente de esta ciudad, pueden estar seguros de que estamos y seguiremos entregando agua potable segura a su grifo.

Cortésmente,
Brian A. De Peña
Alcalde y CEO

Important Information

Some people may be more vulnerable to contaminants in drinking water than the general population. Immunocompromised persons such as persons with cancer undergoing chemotherapy, persons who have undergone organ transplants, people with HIV/AIDS or other immune system disorders, some elderly, and some infants can be particularly at risk from infections. These people should seek advice about drinking water from their health care providers. EPA/Center for Disease Control and Prevention (CDC) guidelines on lowering the risk of infection by cryptosporidium and other microbial contaminants are available from the Safe Drinking Water Hotline at 800-426-4791.

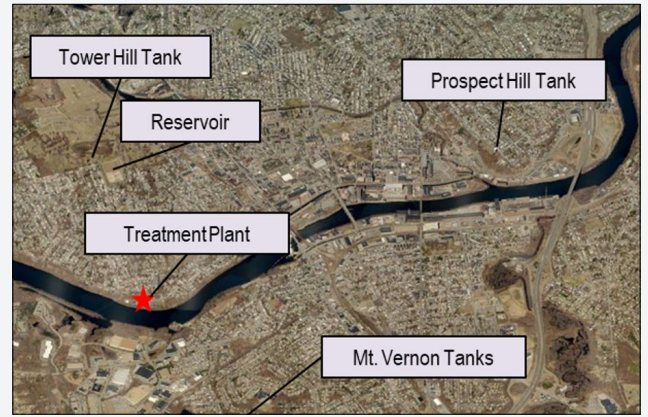
Información Importante

Algunas personas pueden ser más vulnerables a los contaminantes del agua potable que la población en general. Un grupo con mayor riesgo de contraer infecciones está conformado por personas con inmunodeficiencias, entre ellas, individuos bajo tratamiento de quimioterapia, personas que hayan recibido trasplante de órganos e individuos con VIH, SIDA u otras infecciones del sistema inmunológico. Estas personas deben consultar a su médico acerca de la ingestión de agua potable. Las pautas de la EPA y de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) orientadas a reducir el riesgo de infección causado por cryptosporidium y otros contaminantes microbianos están disponibles en la línea directa del departamento de Agua Potable Segura al 800-426-4791.

Where does your water come from?

The City of Lawrence began supplying drinking water in 1874. In 2007, a new water treatment plant began providing treated water, replacing the City's 70-year old plant. Water from the Merrimack River, Source ID#3149000-01S is treated at the plant through a process known as conventional treatment. The treated water is then pumped to the distribution system or stored for later use.

During emergencies or periods of unusually high demand, Lawrence has the ability to buy water from surrounding communities through existing interconnections with Andover, Methuen, and North Andover. Water from these interconnections was not required in 2023. The sources of these interconnections are the Merrimack River and Haggets Pond in Andover, the Merrimack River in Methuen, and Lake Cochichewick in North Andover.



¿De dónde proviene su agua?

La ciudad de Lawrence comenzó a suministrar agua a la ciudad en el 1874. En el 2007, una planta nueva de tratamiento comenzó a proveer agua, reemplazando a la planta de 70 años. La planta procesa el agua de Río Merrimack, Identificación de fuente No. 3149000-01S, mediante un proceso denominado "tratamiento convencional." Luego, el agua tratada se envía por bombeo hacia el sistema de distribución o se guarda para ser utilizada en otro momento.

Ante situaciones de emergencia o períodos de demanda más alta que de costumbre, Lawrence tiene la capacidad de comprar agua a comunidades vecinas mediante conexiones existentes con Andover, Methuen y North Andover. Durante el año 2023, para obtener agua no hizo falta recurrir a estas conexiones, cuyas fuentes son el Río Merrimack y la Laguna Haggetts de Andover, el Río Merrimack de Methuen y el Lago Cochichewick de North Andover.

How We Treat Your Water | Como Tratamos su Agua

1. Water from the Merrimack River is pumped to the water treatment plant.

Agua del río Merrimack es bombeado a la planta de tratamiento.

2. Raw water flows to the mixing tanks, where chemicals are added (coagulation) and where particles are clumped together (flocculation) to be settled or filtered.

Agua crudo fluye a los tanques de mezclaje, donde químicos son añadidos (coagulación) y las partículas se juntan (floculación) para ser filtrados.

3. In the settling tank process, flocs (i.e. clumped particles) sink to the bottom of a settling tank and clarified water flows out of the top of the tank. The settled floc is removed from the bottom of the tank for disposal. About 90% of the solids are removed here.

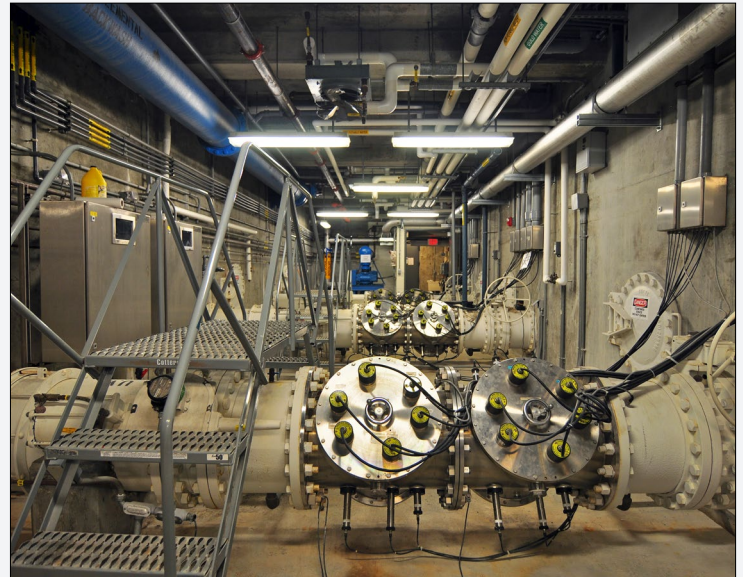
En el proceso de sedimentación, los flósculos (es decir, partículas agrupadas) se hunden hasta llegar al fondo del tanque y el agua clarificada sale por la parte superior del tanque. Los flósculos sedimentados son removidos del fondo del tanque y desechados. Un 90% de los sólidos se eliminan aquí.

4. About 10% of the solids do not settle in the settling tank and are removed by filters made of granular activated carbon.

Un 10% de los elementos sólidos no se asientan en los tanques de sedimentación y se eliminan mediante filtros de carbón activado cristalizado.

5. Water flows through an Ultraviolet (UV) reactor to disinfect any pathogens (such as viruses and bacteria) that may have passed through the filtration process.

Agua fluye por un reactor de luz ultravioleta, el cual desinfecta cualquier agente patógeno (por ejemplo, virus y bacterias) que pudieran haber pasado por el filtro.



6. Water enters the clearwell, the final storage tank before water is sent out the plant, where a form of chlorine residual is added to further disinfect any pathogens (such as viruses and bacteria) that passed through the filtration and UV process. A tank is needed to provide sufficient time for the disinfection process to occur.

Agua entra al pozo de decantación donde, el tanque de almacenamiento final antes de que el agua se envíe a la planta, un tipo de residuo de cloro se añade con el fin de desinfectar y eliminar cualquier agente patógeno (por ejemplo, virus y bacterias) que hubiera pasado por el filtro y el reactor de luz ultravioleta. Un tanque es necesario porque el proceso requiere un lapso suficiente de tiempo, así como una concentración suficiente de desinfectante.

About Lead and Copper

If present, elevated levels of lead can cause serious health problems, especially for pregnant women and young children. Lead in drinking water is primarily from materials and components associated with service lines and home plumbing. Lawrence Water & Sewer Department is responsible for providing high quality drinking water, but cannot control the variety of materials used in plumbing components. When your water has been sitting for several hours, you can minimize the potential for lead exposure **by flushing your tap for 30 seconds to 2 minutes before using water for drinking or cooking.**

If you are concerned about lead in your water, you may wish to have your water tested. Information on lead in drinking water, testing methods, and steps you can take to minimize exposure is available from the Safe Drinking Water Hotline at 800-426-4791 or at www.epa.gov/safewater/lead.

Acerca de Plomo y Cobre

*Si son presentes, los niveles elevados de plomo pueden causar problemas de salud serios, especialmente para las mujeres embarazadas y los niños jóvenes. El plomo en agua potable es atribuida a todo los materiales y componentes asociados con las líneas de servicio y a la plomería casera. El Departamento de Agua & Alcantarillado de Lawrence es responsable por proveer agua potable de alta calidad, pero no puede controlar la variedad de materiales usados en los componentes de la plomería. Si su agua ha estado sentando por varias horas, usted puede reducir al mínimo el potencial para la exposición de plomo, **abriendo el agua del fregadero por un mínimo de 30 segundos a dos minutos antes de usar el agua para beber o cocinar.***

Si usted está interesado en saber si tiene plomo en su agua, puedes hacer una cita para probar su agua. Información sobre el plomo en el agua, la prueba, y los pasos que usted puede tomar para reducir al mínimo la exposición, están disponible llamando al teléfono 800-426-4791 o en espanol.epa.gov/espanol/informacion-basica-sobre-el-plomo-en-el-agua-potable.



Lead Service Replacement Project

Proyecto de Reemplazo de Servicio de Plomo

As part of a plan established in 2015, the Water & Sewer Department completed the elimination of known lead services in the City—all 55 remaining suspected lead services, as reported last year, were either replaced or confirmed not to be lead in 2023. We thank the efforts of the Water & Sewer Department in working towards the completion of the 2015 plan.

Como parte de un plan establecido en 2015, el Departamento de Agua y Alcantarillado completó la eliminación de los servicios de plomo conocidos en la Ciudad: los 55 servicios de plomo sospechosos restantes, como se informó el año pasado, fueron reemplazados o se confirmó que no eran plomo en 2023. Agradecemos los esfuerzos del Departamento de Agua y Alcantarillado en su trabajo para completar el plan de 2015.

Lead and Copper Sampling Results | Resultados de Pruebas de Plomo y Cobre

Lead/Copper Plomo/Cobre	Date Fecha	90th Percentile 90 Percentil (mg/L)	Action Level (AL) Nivel de Acción (mg/L)	MCLG (mg/L)	# of Sites Sampled # of Sitios Mostrados	# of Sites Above AL # Sitios Sobre el Nivel	Exceeds AL? Excede Nivel de Acción?	Possible Sources Fuentes Posibles
Lead Plomo	3 rd Q 2023	0.002	0.015	0	30	0	0	Corrosion of house-hold plumbing Corrosión de Plomería
Copper Cobre	3 rd Q 2023	0.023	1.3	1.3	30	0	0	Corrosion of house-hold plumbing Corrosión de Plomería



Manganese | Manganeso

Manganese is one of the most abundant metals on the earth's surface, making up approximately 0.1% of the earth's crust. Manganese is naturally occurring in many surface and ground water sources and in soils that may erode into these waters. Manganese has a secondary contaminant level (SMCL) of 50 parts per billion (ppb). SMCLs are guide-lines developed to protect the aesthetic qualities of drinking water and are not considered to present a risk to human health at the SMCL.

El manganeso es uno de los metales más abundantes en la superficie de la tierra, que representan aproximadamente el 0.1% de la corteza terrestre. El manganeso se encuentra naturalmente presente en la superficie y las fuentes de agua subterránea y en los suelos que pueden erosionar en estas aguas. El manganeso tiene un nivel secundario de contaminantes (SMCL) de 50 partes por billón (ppb). Los niveles SMCL son pautas elaboradas para proteger las cualidades estéticas del agua potable y no están relacionadas con la salud.

Unregulated Secondary Contaminant Contaminante Secundario No-Regulado	Date Fecha	Result Resultado	Average Detected Promedio Detectado	SMCL	Possible Source Fuentes Posibles
Manganese Manganeso (ppb)	Aug. 8, 2023	5	No range, sampled as required Sin ámbito. Muestra tomada como requerida	50*	Erosion of natural deposits Erosión de depósitos naturales

* EPA has established a lifetime health advisory (HA) of 300 ppb for manganese to protect against concerns of potential neurological effects, and a one-day and 10-day HA of 1000 ppb for acute exposure. The next sampling round for Manganese in Lawrence is in 2023.

** La EPA ha establecido un aviso de salud de por vida (HA) de 300 ppb para manganeso para proteger contra efectos neurológicos potenciales, y valores de uno y diez días de 1000 ppb para exposición aguda. La próxima muestra de Manganeso en Lawrence se tomará en el 2023.*

** ppb: One part per billion. Equivalent to \$1 in \$1,000,000,000 ** ppb: Una parte por billón. Equivalente a \$1 en \$1,000,000,000



Source Water Assessment and Protection (SWAP) Program *Programa de Protección y Evaluación de la Fuente de Agua*

The Source Water Assessment and Protection (SWAP) program assesses the susceptibility of public water supplies to contamination due to land uses and activities within the recharge area of the water supply. The Lawrence Water & Sewer Department obtains its water from the Merrimack River, Source ID# 3149000-01S. A susceptibility ranking of high was assigned to this system using the information collected during the assessment by the Department of Environmental Protection (DEP). A high ranking is given to any water supply that has at least one high threat land use within the water supply protection area. Since Lawrence has twenty different high threat land uses within the protection area including gas stations, landfills, railroad tracks, and nuclear power plants, the city is assigned a high susceptibility ranking. This ranking does not imply that Lawrence has poor water quality or will have poor water quality in the future. It only draws attention to various activities within the watershed that may be potential sources of contamination.

The SWAP also assesses what the city is doing to prevent contamination and recommends other measures that can be taken to further protect the sources. Some source protection measures Lawrence has already implemented include emergency planning and response with upstream communities in Massachusetts and New Hampshire and communicating with the same communities about various source protection issues.

El programa de Protección y Evaluación de la Fuente de Agua (SWAP) evalúa la propensión de los suministros de aguas públicas a contaminarse debido a los usos de la tierra y las actividades realizadas dentro de la zona de restablecimiento del suministro de agua. El Departamento de Agua & Alcantarillado de Lawrence obtiene el agua del Río Merrimack, identificación de fuente #3149000-01S. Se asignó a este sistema una clasificación de propensión “elevada” utilizando la información recopilada durante la evaluación realizada por el Departamento de Protección Ambiental (DEP). Se asigna una clasificación de “elevada” a cualquier suministro de agua potable que presenta por lo menos un uso de alto riesgo de la tierra dentro de la zona de protección del suministro de agua. Puesto que Lawrence tiene veinte distintos usos de alto riesgo de la tierra dentro de la zona de protección, entre ellos, estaciones de gasolina, rellenos sanitarios, vías férreas y centrales eléctricas, a la ciudad debe asignársele una clasificación de “elevada”. Esta clasificación no significa que el agua de Lawrence es de mala calidad o que lo será en el futuro. Solo llama a la atención diversas actividades dentro de la Cuenca que pueden representar posibles Fuentes de contaminación.

El programa SWAP evalúa entonces las iniciativas de la ciudad orientadas a prevenir la contaminación y recomienda otras medidas que podrían tomarse a fin de proteger aun más las fuentes. Lawrence ya ha aplicado algunas de las medidas de protección de Fuentes, tales como planificación y respuesta para casos de emergencia con comunidades situadas aguas arriba en Massachusetts y New Hampshire, y comunicación con dichas comunidades sobre diversos temas relativos a la protección de fuentes.

For more information | Para más información:

www.mass.gov/doc/lawrence-water-works-swap-report

What is a Cross Connection? What can I do about it?

¿Qué es una conexión cruzada? ¿Qué puedo hacer al respecto?

A cross connection is a connection between a drinking water pipe and a polluted source. The pollution can come from your own home. For instance, say you're going to spray fertilizer on your lawn. You hook up your hose to the sprayer that contains fertilizer. If the water pressure drops (say because of fire hydrant use in the city) when the hose is connected to the fertilizer, the fertilizer may be sucked back into the drinking water pipes through the hose.

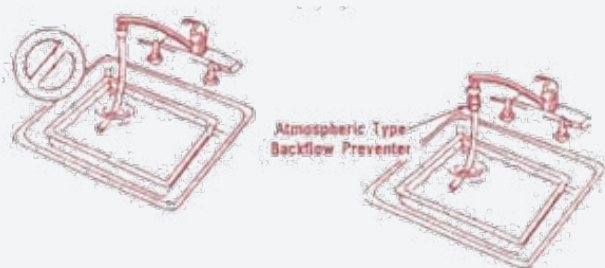
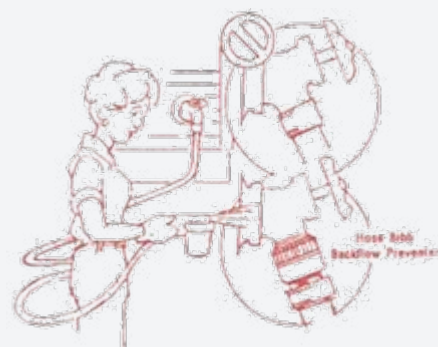
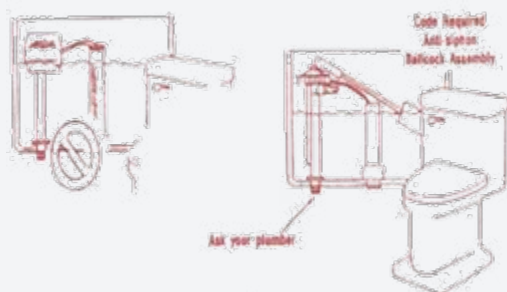
There are very simple steps that can be taken to prevent such hazards, they are:

- » **NEVER** submerge a hose in soapy water buckets, pet watering containers, pool, tubs, sinks, drains or chemicals.
- » **NEVER** attached a hose to a garden sprayer without the proper backflow preventer.
- » Buy and install a hose bibb vacuum breaker in any threaded water fixture. The installation can be as easy as attaching a garden hose to a spigot. This inexpensive device is available at most hardware stores and home-improvement centers.
- » Identify and be aware of potential cross-connections to your water line.
- » Buy appliances and equipment with a backflow preventer
- » Buy and install backflow prevention devices or assemblies for all high and moderate hazard connections.

Una conexión cruzada es una conexión entre una tubería de agua potable y una fuente contaminada. La contaminación puede provenir de su propia casa. Por ejemplo, digamos que usted va a aplicar fertilizante en su césped. Conecta su manguera al rociador que contiene fertilizantes. Si presión de agua baja (debido al uso de hidrantes en la ciudad) cuando la manguera está conectado al fertilizante, el fertilizante puede ser aspirado a las tuberías de agua potable a través de la manguera.

Hay pasos muy simples que se pueden tomar para evitar tales peligros, que son:

- » **NUNCA** sumerja una manguera de agua en cubos con jabón, los bebederos de mascotas, piscina, bañeras, fregaderos, desagües o productos químicos.
- » **NUNCA** adjunta una manguera a un rociador de jardín sin una válvula antirretorno.
- » Comprar e instalar un interruptor de vacío grifo de manguera en cualquier grifo de agua con rosca. La instalación puede ser tan fácil como unir una manguera de jardín a un grifo. Este dispositivo de bajo costo está disponible en la mayoría de las ferreterías.
- » Identificar y estar al tanto de posibles conexiones cruzadas a su línea de agua.
- » Comprar aparatos y equipos con una válvula antirretorno
- » Comprar e instalar dispositivos o aparatos de prevención de contraflujo para todas las conexiones de alto y moderado riesgo.



Lawrence's Water Quality Data for 2023 | Datos de la Calidad del Agua de Lawrence en el 2023

Substances (Units) Contaminante (Unidades)	Highest Level Detected Nivel Más Alto Detectado	Range Detected Ámbito Detectado	Highest Allowed (MCL) Nivel Más Alto Permitido	Ideal Goal Meta Ideal	Sources of Contamination Fuentes de Contaminante
Microbiological Microbiológica					
Total Coliform Bacteria Bacteria Coliformes Totales (%) ^a	0	0	5	0	Naturally present in the environment Presentes naturalmente en el medio ambiente
Turbidity Turbidez (NTU)	0.163	0.042 – 0.163	95% of monthly results <0.349 NTU 95% de las muestras mensuales <0.349 NTU	0	Soil Runoff Escorrentía por el suelo
Total Organic Carbon Recintos Orgánicos Total (ppm) ^c	1.8	1.0 – 1.8	TT	NA	Naturally present in the environment Presentes naturalmente en el medio ambiente
Inorganic Chemicals Químicos Inorgánicos					
Fluoride Fluoruro (ppm)	1.0	0.6 – 1.0	4	0.70	Water additive which promotes strong teeth Aditivo al agua que promueve dientes fuertes
Barium Bario (ppm)	0.021	No Range, sampled as required Sin ámbito, muestra tomada como requerida	2	2	Discharge of drilling wastes, discharge from metal refineries Descargas de desechos de perforación, descargas proveniente de refineries de metal
Nitrate Nitrato (ppm)	0.47	No Range, sampled as required Sin ámbito, muestra tomada como requerida	10	10	Runoff from fertilizer use, leachin from septic tanks, sewage, erosion of natural deposits Escorrentía del uso de fertilizantes; filtraciones defosas sépticas; aguas residuales, erosion de depósitos naturales
Nitrite Nitrito (ppm)	ND	ND	1	1	Runoff from fertilizer use, leachin from septic tanks, sewage, erosion of natural deposits Escorrentía del uso de fertilizantes; filtraciones defosas sépticas; aguas residuales, erosion de depósitos naturales
Sodium Sodio (ppm) ^d	35	No Range, sampled as required Sin ámbito, muestra tomada como requerida	NR	NR	Naturally present in the environment, runoff from roadways, by-product of treatment process Fuentes naturales, escorrentía de su uso como sal en las carreteras, subproducto de proceso de tratamiento.
Sulfate Sulfato (ppm)	17.3	No Range, sampled as required Sin ámbito, muestra tomada como requerida	NR	NR	Naturally present in the environment Presentes naturalmente en el medio ambiente
Chlorite Clorita (ppm)	0.396	<0.010 – 0.396	1	0	By-product of drinking water chlorination Subproducto de la cloración del agua potable
Chlorine Dioxide Dióxido de Cloro (ppm)	0.494	<0.010 – 0.494	0.8	0	By-product of drinking water chlorination Subproducto de la cloración del agua potable
Manganese Manganese (ppb) ^e	0.006	No Range, sampled as required Sin ámbito. Muestra tomada como requerida	50	NR	Erosion of natural deposits Erosión de depósitos naturales
Perchlorate Perclorato ^k (ppb)	0.16	No Range, sampled as required Sin ámbito. Muestra tomada como requerida	2	NA	Rocket propellants, fireworks, munitions, flares, blasting agents Propergol, fuegos artificiales/dipositivos pirotécnicos, municiones, bengales/cohetes luminosos, sustancias explosivas
Organic Chemicals Químicos Orgánicos					
Bromodichloromethane Bromodichlorometano (ppb)	14	4.3 – 14	NR	NR	Trihalomethane; by-product of drinking water chlorination Trihalometano; Subproducto de la cloración del agua potable
Dibromochloromethane Dibromochlorometano (ppb)	2.2	ND – 2.2	NR	NR	By-product of drinking water chlorination Subproducto de la cloración del agua potable
Chloroform Cloroformo (ppb)	56	20 – 56	NR	NR	By-product of drinking water chlorination Subproducto de la cloración del agua potable

Action Level (AL) – The concentration of a contaminant which, if exceeded, triggers a treatment or other requirements that a water system must follow.

Maximum Contaminant Level Goal (MCLG) – The level of contaminant in drinking water below which there is no known or expected health risk. MCLGs allow for a margin of safety.

Maximum Contaminant Level (MCL) – The highest level of a contaminant that is allowed in drinking water. MCLs are set as close to the MCLGs as feasible using the best available treatment technology.

Maximum Residual Disinfectant Level Goal (MRDLG) – The highest level of a disinfectant (chlorine) below which there is no known risk to health. MRDLGs do not reflect the benefits of the use of disinfection to control microbial contaminants.

Maximum Residual Disinfectant Level (MRDL) – The highest level of a disinfectant (chlorine) allowed in drinking water. This is convincing evidence that addition of a disinfectant is necessary for the control of microbial contaminants.

Not Regulated (NR) – Unregulated contaminants are those for which EPA has not established drinking water standards. The purpose of unregulated contaminant monitoring is to assist the EPA in determining their occurrence in drinking water and whether future regulation is warranted.

Treatment Technique (TT) – A required process intended to reduce the level of a contaminant in drinking water.

ND – Not detected at testing level.

NTU – Nephelometric Turbidity Units; a measure of the suspended material in water.

pCi/L – Picocuries per liter; a measure of the radioactivity in water.

ppm – One part per million. Equivalent to \$1 in \$1,000,000

ppb – One part per billion. Equivalent to \$1 in \$1,000,000,000

ppt – One part per trillion. Equivalent to \$1 in \$1,000,000,000,000

90th Percentile – Out of every 10 homes sampled, 9 were at this level or below.

- Sampling was conducted at 20 sites in the distribution system four times per month. These values represent a percentage of positive samples collected in any one month in 2023. Allowable total coliform bacteria is equal to or less than 5% of the samples collected in a month.
- Monthly percentage of samples below the acceptable level of 0.349 NTU. Turbidity is a measure of the cloudiness of water. Turbidity is monitored because it is a good indicator of water quality and the effectiveness of filtration.
- Compliance is determined as a ratio of percent removal of TOC to required percent removal of TOC.
- The Massachusetts DEP Office of Research and Standards has set a guideline concentration of 20 ppm for sodium.
- Values for HAA5 and THM represents the highest running annual average of four consecutive quarters.
- The results presented here are from 2022 sampling. The next sampling event is scheduled for 2029.
- The results presented here are from 2022 sampling. The next sampling event is scheduled for 2029.
- The results presented here are from 2022 sampling. The next sampling event is scheduled for 2029.
- Aeromonas is a measure of bacterial density measured in colony forming units (cfu) per 100ml sample. The results are from 2022 sampling. The next sampling event is scheduled for 2029.
- Sampling was conducted at 20 sites in the distribution system four times per month. The highest detected value represents the highest annual average based on a running annual average compounded quarterly.
- Massachusetts DEP Office of Research and Standards has set an MCL for perchlorate of 0.002mg/L (2ppb).

Lawrence’s Water Quality Data for 2023 | Datos de la Calidad del Agua de Lawrence en el 2023

Substances (Units) Contaminante (Unidades)			Highest Level Detected Nivel Más Alto Detectado	Range Detected Ámbito Detectado	Highest Allowed (MCL) Nivel Más Alto Permitido	Ideal Goal Meta Ideal	Sources of Contamination Fuentes de Contaminante
Radionuclides Radionúclidos	Sample Date for Results	Next Sampling Event					
Beta Particles Partículas de Beta (pCi/L) ^f	2022	2029	ND	No Range, sampled as required Sin ámbito, muestra tomada como requerida	50	0	Decay of natural and man-made deposits Decomposición de depósitos naturales y artificiales
Gross Alpha Activity Actividad Alpha Total (pCi/L) ^g	2022	2029	0.84	No Range, sampled as required Sin ámbito, muestra tomada como requerida	15	0	Erosion of natural deposits Erosión de depósitos naturales
Radium Radio (pCi/L) ^h	2022	2029	ND	No Range, sampled as required Sin ámbito, muestra tomada como requerida	5	5	Erosion of natural deposits Erosión de depósitos naturales
Aeromonas Aeromonas ⁱ	2022	2029	<0.2	No Range, sampled as required Sin ámbito, muestra tomada como requerida	NR	NR	--
Samples Collected from the Distribution System Muestras Recogidas en el Sistema de Distribución							
Copper Cobre (ppb)			0.028	ND – 0.028	AL = 1.3	1.3	Corrosion of household plumbing, erosion of natural deposits, leaching wood preservatives Corrosión en sistemas de plomería casera, erosión de depósitos naturales, infiltración provenientes de conservantes de madera
Lead Plomo (ppb)			0.009	ND – 0.009	AL = 0.015	0	Corrosion of household plumbing, erosion of natural deposits Corrosión en sistemas de plomería casera, erosión de depósitos naturales
Fluoride Fluoruro (ppm)			0.741	0.641 – 0.741	4	0.70	Water additive which promotes strong teeth Aditivo al agua que promueve dientes fuertes
Chlorine Residual Residuo de Cloro (ppm) ^j			0.61	0.03 – 1.38	MRDL = 4	MRDLG = 4	Water additive to control microbes Aditivo al agua potable para controlar microbios
Total Trihalomethanes Trihalometanos Total (ppb)			53	25 72	80	NA	By-product of drinking water chlorination Subproducto de la cloración del agua potable
Chlorite Clorita (ppm)			0.063	<0.01 – 0.07	1	1	By-product of drinking water chlorination Subproducto de la cloración del agua potable
Haloacetic Acids Ácidos Haloacéticos (ppb)			36	14 46	60	NA	By-product of drinking water chlorination Subproducto de la cloración del agua potable

Nivel de Acción (AL) – concentración de un contaminante que, en caso de excederse, obligue a que se realice un tratamiento o a que se tomen otras medidas obligatorias para el sistema del agua fuente.

Meta de Nivel Máximo de Contaminación (MCLG) – el nivel de contaminantes presente en el agua debajo del cual no se conocen ni prevén riesgos para la salud. Las MCLG tienen previsto un margen de seguridad.

Nivel Máximo de Contaminación (MCL) – el nivel más alto permitido de un contaminante en el agua potable. Los MCL se fijan lo más cerca posible de la MCLG utilizando la tecnología más avanzada de tratamiento.

Meta de Nivel Máximo de Desinfección Residual (MRDLG) – nivel de desinfectantes (cloro, cloraminas, dióxido de cloro) presentes en el agua potable por debajo del cual no se conocen ni prevén riesgos para la salud. Los MRDLG no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar el desarrollo de contaminantes microbianos.

Nivel Máximo de Desinfección Residual (MRDL) – nivel más alto permitido de desinfectantes (cloro, cloraminas, dióxido de cloro) presentes en el agua potable. Existe evidencia contundente de que es necesario agregar desinfectantes al agua para controlar el desarrollo de contaminantes microbianos.

No Regulados (NR) – Contaminantes no regulados son aquellos los cuales la Agencia de Protección Ambiental (EPA) no ha establecido reglamentos estándares en el agua potable. El propósito de la monitoración de contaminantes no regulados es para ayudar al EPA a determinar el suceso de estos en el agua potable y si en el futuro reglas son autorizadas.

Técnica de Tratamiento (TT) – procedimiento obligatorio cuyo propósito es reducir el nivel de contaminantes en el agua potable.

ND – no detectado en el límite de análisis.

NTU – Unidades Nefelométricas de Turbidez, una medida de la material suspendida en el agua.

pCi/L – Pico curies por litro (medida de radioactividad)

ppm – Partes por millón. Equivalente a \$1 de cada \$1,000,000.

ppb – Partes por billón. Equivalente a \$1 de cada \$1,000,000,000.

ppt – Partes por trillón. Equivalente a \$1 de cada \$1,000,000,000,000.

90 Percentil – de cada 10 viviendas, 9 estaban a este nivel o a una inferior.

a. Muestreo realizado cuatro veces por mes en 20 sitios del sistema de distribución. Estos valores representan un porcentaje de muestras positivas recogidas en un mes cualquiera del 2023. El total de bacterias coliformes permitido es menos de 5% de las muestras recogidas durante el mes.

b. Porcentaje mensual de muestras debajo del nivel aceptable de 0.349 NTU. La turbidez se monitorea porque es un buen indicador del agua y de la eficacia de la filtración.

c. La conformidad es determinada como la proporción entre el porcentaje de retiro de TOC y el porcentaje requerido de TOC.

d. La oficina de Investigación y Estándares de Massachusetts DEP, ha fijado una pauta de concentración de 20 ppm para el sodio.

e. Valores de HAAS y TTHM representan el promedio más alto calculado (cada tres meses) durante el año.

f. Los resultados aquí corresponden al 2022. El próximo muestreo será en 2029.

g. Los resultados aquí corresponden al 2022. El próximo muestreo será en 2029.

h. Los resultados aquí corresponden al 2022. El próximo muestreo será en 2029.

i. El género Aeromonas es una medida de la densidad bacteriana calculada en unidades de colonias (CFU) por 100ml de muestra. Los resultados aquí corresponden al 2022. El próximo muestreo será en 2029.

j. Muestreo realizado cuatro veces por mes en 20 sitios del sistema de distribución. El máximo valor detectado representa el promedio anual máximo basado en un promedio actualizado anual computado trimestralmente.

k. La Oficina de Investigación y Normalización del Departamento de Protección Ambiental de Massachusetts (MADEP) ha establecido un MCL de perclorato 0.002 mg/L (2 ppb).



Substances Found in Tap Water | Substancias Encontradas en el Agua

All sources of drinking water (both tap water and bottled water) contain some naturally occurring contaminants or substances. As rain passes through the atmosphere, travels over the surface of the land into ponds, streams, rivers, lakes and reservoirs or passes through the ground into wells and springs it dissolves naturally occurring gasses and minerals and, in some cases, naturally occurring radioactive materials in the rocks. The water can also pick up substances resulting from animal or human activity. Removing all contaminants would be extremely expensive and in most cases, would provide no added health protection. In fact, water without some dissolved minerals and gasses tastes bad and can be harmful. Therefore, the presence of some substances, referred to as contaminants, does not necessarily indicate that the water poses a health risk. More information about contaminants and potential health effects can be obtained by calling the EPA's Safe Drinking Water Hotline at 800-426-4791.

In order to ensure tap water is safe to drink, the Department of Environmental Protection (DEP) and the U.S. Environmental Protection Agency (EPA) prescribe regulations that limit the amount of certain contaminants in water provided by public water systems. The Food and Drug Administration (FDA) and the Massachusetts Department of Public Health (DPH) regulations establish limits for contaminants in bottled water that must provide the same protection for public health. This report provides you with the information about contaminants found naturally in your drinking water, the levels at which they were found, and the likely source of contamination.

Contaminants that may be present in source water include:

- » **Microbial Contaminants** – such as viruses and bacteria, which may come from sewage treatment plants, septic systems, agricultural livestock operations, and wildlife.
- » **Inorganic Contaminants** – such as salts and metals, which can be naturally occurring or result from urban stormwater runoff, industrial, or domestic wastewater discharges, oil and gas production, mining, and farming.
- » **Pesticides and Herbicides** – which may come from a variety of sources such as agriculture, urban stormwater runoff, and residential uses.
- » **Organic Chemical Contaminants** – including synthetic and volatile organic chemicals, which are by-products of industrial processes and petroleum production, and can also come from gas stations, urban stormwater runoff, and septic systems.
- » **Radioactive Contaminants** – which can be naturally occurring or be the result of oil and gas production and mining activities.

Todas las fuentes de agua potable (agua del grifo como el agua embotellada) contienen algunos contaminantes o sustancias que ocurren naturalmente. Al pasar la lluvia a través de la atmósfera, esta se desplaza sobre la superficie de la tierra hacia lagunas, arroyos, ríos, lagos y presas, o atraviesa el suelo y va a parar a pozos y manantiales; disuelve gases y minerales que ocurren naturalmente y, en algunos casos, material radioactivo de origen natural depositado en las rocas. El agua también puede recoger sustancias provenientes de animales o de la actividad de los seres humanos. Sería sumamente costoso eliminar todos los contaminantes y, en la mayoría de los casos, no proporcionaría mayor protección para la salud. En realidad, el agua sin algunos minerales y gases disueltos tiene mal sabor y puede ser nociva. Por lo tanto, la presencia de algunas sustancias, denominadas contaminantes, no indica necesariamente que el agua presente un riesgo para la salud. Para obtener más información acerca de los contaminantes y sus potenciales efectos en la salud, comuníquese con la línea directa del departamento de Agua Potable Segura de la EPA al 800-426-4791.

Para asegurar que el agua corriente sea segura para beber, el Departamento de Protección Ambiental (DEP) y la Agencia para La Protección del Medio Ambiente de EE.UU. (EPA) prescriben regulaciones que limitan la cantidad de determinados contaminantes presentes en el agua que suministran los sistemas públicos de suministro. Las regulaciones de la Administración de Drogas y Alimentos (FDA) y del Departamento de Salud Pública (DPH) de Massachusetts fijan límites para los contaminantes presentes en agua embotellada que deben asegurar la misma protección para la salud pública. El presente informe contiene información acerca de los contaminantes que se hallan naturalmente en el agua potable que usted consume, los niveles a los que se hallaron y la fuente probable de cada contaminante.

Contaminantes que pueden estar presentes en las fuentes de agua:

- » **Contaminantes Microbianos** – virus y bacterias, que pueden provenir de plantas de tratamiento de aguas residuales, sistemas sépticos, operaciones agrícolas ganaderas y de la vida silvestre.
- » **Contaminantes Inorgánicos** – sales y metales, que pueden ser naturales o provenientes de la escorrentía de lluvia de la ciudad, descargas de aguas residuales domésticas o industriales, producción de gas y petróleo, minería y agricultura.
- » **Pesticidas y Herbicidas** – que pueden provenir de una variedad de fuentes, como la agricultura, la escorrentía de aguas pluviales urbanas y los usos residenciales.
- » **Contaminantes Químicos Orgánicos** – productos químicos orgánicos volátiles y sintéticos, que son subproductos de la producción del petróleo y procesos industriales y que también pueden provenir de gasolineras, escorrentía de lluvia de la ciudad y sistemas sépticos.
- » **Contaminantes Radioactivos** – pueden ser naturales o provenir de actividades mineras y de la producción de gas y Petróleo.

What You Can Do... | Lo Que Usted Puede Hacer...

Be Informed!

- » Read the annual Water Quality Report provided by your public water system.
- » Use information from your state's Source Water Assessment to learn about potential threats to your water source.
- » Find out whether the Clean Water Act's water quality standards for your drinking water source protect your tap water, in addition to aquatic life and swimmers.

Be Observant!

- » Look around your watershed and be alert to announcements in the local media for activities that may pollute your source water.
- » If you see any suspicious activities in or around your water supply, please notify the local authorities or call 9-1-1 immediately and report the incident.

Be Involved!

- » Read local newspapers to stay informed.
- » Attend public hearings on new construction, storm water permitting, and town planning.
- » Ask questions on any issue that may impact your water source. What specific plans have been made to prevent the contamination of your water source?

Don't Contaminate!

- » Reduce paved areas
- » Reduce or eliminate pesticide application
- » Reduce the amount of trash you create
- » Recycle used oil
- » Be careful what you put into your septic system

Simple Steps to Save Water

- » Check for toilet leaks by adding food coloring to the tank. If the toilet is leaking, color will appear in the bowl within 15 minutes.
- » Repair dripping faucets and showerheads. A drip rate of one drip per second can waste more than 3,000 gallons per year.
- » Turning off the tap while you brush your teeth can save 8 gallons per day.
- » Wash only full loads of dishes and clothes or lower the water settings for smaller loads.
- » Water your lawn or garden during the cool morning hours, as opposed to midday, to reduce evaporation.
- » Never use the hose to clean debris from your driveway or sidewalk. Use a broom.

For more information, visit www.epa.gov/WaterSense/

¡Manténgase informado!

- » Lea el informe anual de la Calidad del Agua proporcionado por el sistema público de agua.
- » Utilice la información de la evaluación de su estado de Fuentes de Agua para aprender acerca de las amenazas potenciales a su fuente de agua.
- » Averigüe si las normas de la Ley de Agua Limpia de su fuente de agua potable protegen a su agua del grifo, además de la vida acuática y los nadadores.

¡Sea observador!

- » Mire alrededor de su cuenca hidrográfica y esté alerta a los anuncios en los medios de comunicación locales para las actividades que pueden contaminar el agua de su fuente.
- » Si usted ve cualquier actividad sospechosa dentro o alrededor de su suministro de agua, por favor notifique a las autoridades locales o llame al 9-1-1 inmediatamente y reporte el incidente.

¡Involúcrate!

- » Lea los periódicos locales para estar informado.
- » Asista a las audiencias públicas sobre la nueva construcción, las aguas pluviales de permisos, y la planificación de la ciudad.
- » Haga preguntas sobre cualquier tema que pueda afectar su fuente de agua. ¿Qué planes específicos se han hecho para evitar la contaminación de su fuente de agua?

¡No Contamine!

- » Reduzca las áreas pavimentadas
- » Reduzca o elimine la aplicación de plaguicidas
- » Reduzca la cantidad de basura que se crea
- » Recicle el aceite usado
- » Ten cuidado con lo que usted pone en su sistema séptico

Pasos Simples para Conservar Agua

- » Revise inodoros para ver si hay fugas, añadiendo colorante de comidas al tanque. Si el color aparece en el inodoro, significa que hay una fuga.
- » Repare goteos en los lavamanos y duchas. Una gota por segunda equivale a más de 3,000 galones por año.
- » Cerrando el lavamanos mientras se cepille los dientes puede conservar 8 galones por día.
- » Lave solo cargas llenas en las lavadoras de ropas y los lavaplatos, o ajuste la configuración de estos para cargas pequeñas.
- » Moje su césped durante las horas frescas de la mañana, opuesto al mediodía, para reducir evaporación.
- » Nunca use una manguera para limpiar la calzada o la entrada de su casa. Use una escoba.



Para más información, visite www.epa.gov/WaterSense/

Unregulated Contaminant Monitoring

El Monitoreo de Contaminantes No Regulados

Unregulated contaminants are those that don't yet have a drinking water standard set by the U.S. Environmental Protection Agency (EPA). The purpose of monitoring for these contaminants is to help the EPA decide whether the contaminants should have a standard. Results for unregulated contaminant monitoring for the City of Lawrence are available and can be obtained by calling the Lawrence Water Treatment Plant at (978) 620-3594.

Los contaminantes no regulados son aquellos que aún no tienen un estándar establecido por la Agencia de Protección Ambiental (EPA). El propósito del monitoreo de estos contaminantes es ayudar a la EPA de decidir si los contaminantes deben tener un estándar. Resultados del monitoreo de contaminantes no regulados de la Ciudad de Lawrence están disponibles y se pueden obtener llamando a la Planta de Tratamiento de Agua de Lawrence al (978) 620-3594.

How does a Sewer System Work?

Cómo Funciona un Sistema de Alcantarillado?

The City of Lawrence's sewer system consists of a network of pipes that carry flow to the Greater Lawrence Sanitary District wastewater treatment facility. When you use your toilet, shower, washing machine or dishwasher, wastewater leaves your home through a pipe called a "service lateral" that connects to larger local main sewer pipes. Service laterals are the responsibility of the property owner and must be maintained by the property owner. The City's Water & Sewer Department operates and maintains the City's main sewer pipes, which are cleaned and inspected on a regular basis.

El sistema de alcantarillado de la Ciudad de Lawrence se compone de una red de tuberías que transportan el flujo a la planta de tratamiento de aguas residuales del Distrito Sanitario de Lawrence. Cuando utiliza su inodoro, ducha, lavadora o lavavajillas, agua residual sale de su casa a través de un tubo llamado "servicio lateral" que se conecta a grandes tuberías locales de alcantarillado. Este tubo de servicio lateral es la responsabilidad del dueño de la propiedad y deben ser mantenidos por el dueño de la propiedad. El Departamento de Aguas y Alcantarillado de la Ciudad opera y mantiene las tuberías de alcantarillado principales de la ciudad, las cuales se limpian y mantienen con regularidad.

Sanitary Sewer Overflows (SSOs) | Desbordamiento de Alcantarillados

Sanitary Sewer Overflows (SSOs) are a condition in which untreated sewage is released from the sewer system prior to reaching the wastewater treatment plant. SSOs are primarily caused by pipe collapses, grease deposits, and debris blockages. SSOs can be recognized as water discharging from sewer manholes and/or catch basins, into basements, etc. Sewage odors may also be present. SSOs are an environmental and public health concern and it is crucial that SSOs are reported to the proper authorities so that the issue can be addressed, and the area can be decontaminated. You can help prevent SSOs by remembering to never dispose of fats, oils, or grease (FOG) down the drain and by avoiding flushing non-flushable wipes in the toilet. In the case that you witness what you think is an SSO, please reach out to the City's Water & Sewer Department immediately at (978) 620-3580 or (978) 620-3321.

Los desbordamientos del Alcantarillados son una condición en la que las aguas residuales sin tratar se libera del sistema de alcantarillado antes de llegar a la planta de tratamiento de aguas residuales. Estos son causados principalmente por los colapsos de tuberías, depósitos de grasa, y los bloqueos de escombros. Esto puede ser reconocido como la descarga de agua del alcantarillado o desagüe, a los sótanos, etc. Olores a aguas residuales también pueden ser experimentados. Los desbordamientos son un problema de salud pública y ambiental y es fundamental que sean reportados a las autoridades correspondientes para que se pueda corregir, y la zona puede ser descontaminados. Usted puede ayudar a prevenir bloqueos recordando nunca echar aceites o grasas en el fregadero, o toallas sanitarias por el inodoro. En el caso de que usted es testigo de lo que cree que es un desbordamiento, por favor llame al Departamento de Agua y Alcantarillado de la Ciudad de inmediato al 978-620-3580 o al 978-620-3321.





More Information | Más información

Brian A. De Peña
Mayor
Alcalde

City Hall
200 Common St.
Lawrence, MA 01840
(978) 620-3010

William Hale
Water & Sewer
Commissioner *Comisionada*

City Hall
200 Common St.
Lawrence, MA 01840
(978) 620-3588

Matthew Halloran
Construction Supervisor
Supervisor de Construcción

Lawrence Water Works
400 Water St.
Lawrence, MA 01841
(978) 620-3353

Under Construction | Bajo Construcción

In 2023, the Department continued prior work to on our mission to tackle some of the City's largest infrastructure issues—and that meant another full year of construction. Last year we replaced approximately 520 linear feet of sewer pipe, installed one new sewer manhole, replaced four sewer manholes, and rehabbed four sewer manholes. Additionally, 12,600 linear feet of sewer main was inspected throughout the City. In the water system, we replaced a total of 120 linear feet of drain pipe, and inspected 3,000 linear feet of drain pipe throughout the City. Two new catch-basins were installed; no hydrants were replaced in 2023. We've also continued in our effort to fully pave the roadways affected by our work. This year will be no exception; we will be working to replace aging water mains and fire hydrants, sewer mains and manholes across the entire City. The City works hard to minimize the impacts of construction, but sometimes street closures, detours, or traffic delays are unavoidable. Construction crews will always be accompanied by police details. Residents may also experience limited interruptions in water service and noise from construction equipment. Construction locations will be posted on the City's website at: www.cityoflawrence.com/AlertCenter.aspx?CID=7. The City appreciates the cooperation of the residents during this time. Please follow all signs posted by the City, such as parking bans or detours. If there are any concerns or questions related to the ongoing construction please call us at (978) 620-3110.

En 2023, el Departamento continuó trabajando en nuestra misión para abordar algunos de los problemas de infraestructura más grandes de la Ciudad, y eso significó otro año completo de construcción. El año pasado reemplazamos aproximadamente 520 pies lineales de tuberías de alcantarillado, instalamos una nueva boca de alcantarillado, reemplazamos cuatro alcantarillas de alcantarillado y rehabilitamos cuatro alcantarillas. Además, se inspeccionaron 12,600 pies lineales de tubería principal de alcantarillado en toda la ciudad. En el sistema de agua, reemplazamos un total de 120 pies lineales de tubería de drenaje e inspeccionamos 3,000 pies lineales de tubería de drenaje en toda la ciudad. Se instalaron dos nuevos sumideros; En 2023 no se sustituyeron los hidrantes. También hemos continuado nuestros esfuerzos para pavimentar completamente las carreteras afectadas por nuestro trabajo. Este año no será la excepción; Trabajaremos para reemplazar las tuberías de agua viejas y las bocas de incendio, las tuberías de alcantarillado y las bocas de acceso en toda la ciudad. La Ciudad trabaja arduamente para minimizar los impactos de la construcción, pero a veces se requiere cerrar las calles, desviarse o retrasar el tráfico. Los equipos de construcción siempre estarán acompañados de detalles policiales. Los residentes también pueden experimentar interrupciones limitadas en el servicio de agua y el ruido de los equipos de construcción. Las ubicaciones de construcción se publicarán en el sitio web de la Ciudad en: www.cityoflawrence.com/AlertCenter.aspx?CID=7. La Ciudad agradece la cooperación de los residentes durante este tiempo. Siga todas las señales publicadas por la Ciudad, como prohibiciones de estacionamiento o desvíos. Si tiene alguna inquietud o pregunta relacionada con la construcción en curso, llámenos al (978) 620-3110.



Per- and Polyfluoroalkyl Substances (PFAS)

MassDEP considers six PFAS compounds to be of concern, PFAS, PFOA, PFNA, PFHxS, PFHpA, and PFDA, referred to as the PFAS6. A maximum contaminant level (MCL) was established for these six PFAS as a group. The City of Lawrence tested for PFAS6 compounds, and voluntarily tested for twelve additional PFAS compounds. The following table reports PFAS compounds sampled in 2023, all of which are below the health advisories and recently established MCL.

Sustancias Por- y Polifluoroalquilo (PFAS)

MassDEP considera que seis compuestos de PFAS son de preocupación, PFAS, PFOA, PFNA, PFHxS, PFHpA y PFDA, conocido como PFAS6. Se estableció un nivel máximo de contaminantes (MCL) para estos seis PFAS como grupo. La ciudad de Lawrence probó compuestos PFAS6 y probó voluntariamente doce compuestos PFAS adicionales. La siguiente tabla informa los compuestos de PFAS muestreados en 2023, todos los cuales están por debajo de los avisos de salud y el MCL establecido recientemente.

Regulated Contaminant Contaminante Regulado	Detect Result or Range Detectar Resultado o Rango	Highest Quarterly Average Promedio trimestral más alto	MCL	Violation Violación	Possible Sources Posibles Fuentes	Health Effects Efectos en la Salud
PFAS6 (ppt)	ND – 9.82	9.82	20	No	Discharges and emissions from industrial and manufacturing sources associated with the production or use of these PFAS, including production of moisture and oil resistant coatings on fabrics and other materials. Additional sources include the use and disposal of products containing these PFAS, such as fire-fighting foams. <i>Descargas y emisiones de fuentes industriales y de fabricación asociadas con la producción o uso de estos PFAS, incluyendo la producción de revestimientos resistentes a la humedad y al aceite en telas y otros materiales. Las fuentes adicionales incluyen el uso y eliminación de productos que contienen estos PFAS, como las espumas para combatir incendios.</i>	Some people who drink water containing these PFAS in excess of the MCL may experience certain adverse effects. These could include effects on the liver, blood, immune system, thyroid, and fetal development. These PFAS may also elevate the risk of certain cancers. <i>Algunas personas que beben agua que contiene estos PFAS en exceso del ORSG pueden experimentar ciertos efectos adversivos. Esto podrían incluir efectos sobre el hígado, la sangre, el sistema inmunológico, la tiroides y el desarrollo fetal. Estos PFAS también pueden elevar el riesgo de ciertos cánceres.</i>

ppt – One part per trillion. Equivalent to \$1 in \$1,000,000,000,000

ppt – Partes por trillón. Equivalente a \$1 de cada \$1,000,000,000,000

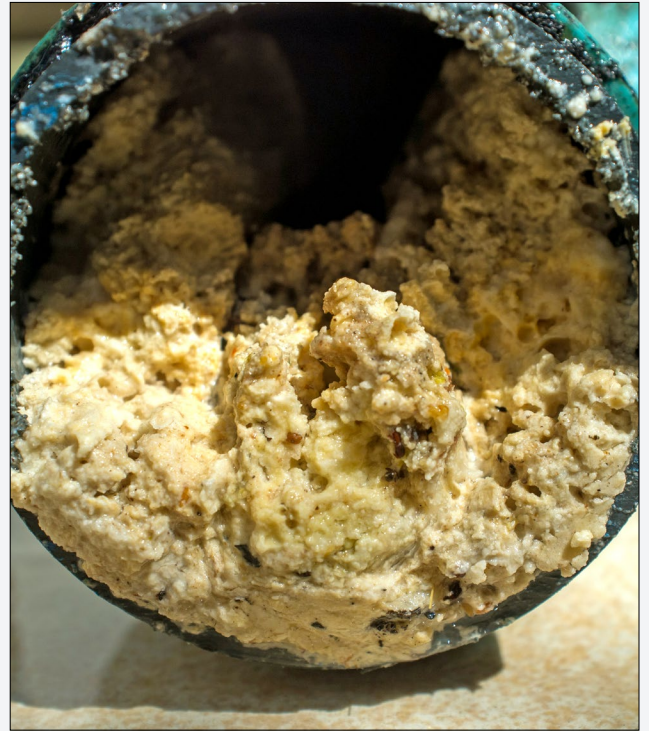
Unregulated Contaminant Contaminante No Regulado	Detect Result or Range Detectar Resultado o Rango	Average Promedio
Perfluorobutanesulfonic Acid (PFBS) (375-73-5) (ppt)	ND	ND
Perfluorohexanoic acid (PFHxA) (307-24-4) (ppt)	ND	ND
Hexafluoropropylene oxide dimer acid (HFPO-DA) (13252-13-6) (ppt)	ND	ND
4,8-dioxo-3H-perfluorononanoic acid (ADONA) (919005-14-4) (ppt)	ND	ND
9-chlorohexadecafluoro-3-oxanone-1-sulfonic acid (9CIPF3ONS)(756426-58-1) (ppt)	ND	ND
N-methyl perfluorooctanesulfonamidoacetic acid (NMeFOSAA) (2355-31-9) (ppt)	ND	ND
Perfluoroundecanoic acid (PFUnA) (2058-94-8) (ppt)	ND	ND
N-ethyl perfluorooctanesulfonamidoacetic acid (NEtFOSAA) (2991-50-6) (ppt)	ND	ND
Perfluorododecanoic acid (PFDoA) (307-55-1) (ppt)	ND	ND
11-chloroeicosafluoro-3-oxaundecane-1-sulfonic acid (11CIPF3OUdS) (763051-92-9) (ppt)	ND	ND
Perfluorotridecanoic acid (PFTTrDA) (72629-94-8) (ppt)	ND	ND
Perfluorotetradecanoic acid (PFTA) (376-06-7) (ppt)	ND	ND

Fats, Oils and Grease (FOG)

Grease is a byproduct of cooking. It comes from meat, lard, oil, shortening, butter, margarine, food scraps, baking goods, sauces and dairy products. Grease in sewer pipes causes sewer maintenance problems for property owners and the City. Never pour grease down your sink drain, and try to decrease garbage disposal usage. When grease washes down the sink, it sticks to the insides of the pipes that connect your home or business to the City's sewer. It also coats the insides of the City's sewer pipes. Eventually, the grease can build up until it completely blocks sewer pipes. That can create difficult and expensive maintenance problems for both the City and private property owners. Blocked sewer pipes can cause raw sewage to back up into your home or business, or overflow into streets and streams. Garbage disposals don't keep grease out of sewer pipes. Products that claim to dissolve grease may dislodge a blockage, but will only cause problems farther down the line when the grease hardens again.

Aceites y Grasas

La grasa es un subproducto de la cocina. Viene de la carne, la manteca, aceite, mantequilla, margarina, sobras de comida, productos para hornear, salsas y productos lácteos. La grasa en las tuberías de alcantarillado provoca problemas de mantenimiento de alcantarillado para los propietarios y el Departamento. Nunca tire grasa por el desagüe del fregadero y trate de usar el triturador de basura menos. Cuando se lava grasa en el fregadero, se pega a la parte interior de las tuberías que conectan su casa o negocio a la alcantarilla de la Ciudad. También cubre el interior de las tuberías de alcantarillado de la Ciudad. Con el tiempo, la grasa se puede acumular hasta que bloquea completamente las tuberías del alcantarillado. Eso puede crear problemas de mantenimiento difíciles y costosos tanto para la ciudad y los propietarios privados. Tuberías de alcantarillado bloqueados pueden causar aguas negras en su hogar o negocio, o desbordamiento en calles y arroyos. Trituradores de basura no mantienen la grasa fuera de las tuberías de desagüe. Productos que pretenden disolver la grasa pueden desalojar a un bloqueo, pero sólo causará problemas más adelante en la línea cuando la grasa se endurece de nuevo.

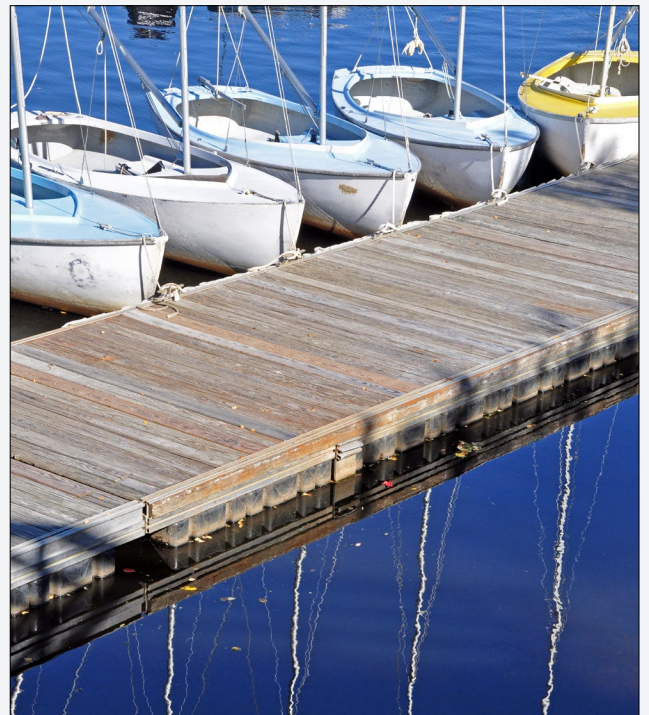


Disinfection of Drinking Water

Disinfection of drinking water is the deactivation or killing of pathogenic microorganisms or viruses. Disinfection also has a residual effect, remaining active in the water after the point of disinfection to prevent pathogenic microorganisms from growing in the distribution system and household plumbing. As a surface water source, Lawrence's water treatment system is subject to the USEPA Long Term 2 Enhanced Surface Water Treatment Rule, requiring the water treatment plant to meet microbial and virus inactivation requirements. The Lawrence Water Treatment Plant uses two methods of disinfection, ultraviolet (UV) light and free chlorine residual. UV light effectively inactivates bacteria, some viruses, and chlorine-resistant organisms such as *Cryptosporidium* and *Giardia*. UV disinfection is used to meet the microbial inactivation requirements. Following the UV treatment sodium hypochlorite is used as free chlorine to provide additional disinfectant for virus inactivation. A free chlorine residual is maintained throughout the distribution system to ensure water remains disinfected from the treatment plant to the consumers tap.

Desinfección del Agua Potable

*La desinfección del agua potable es la desactivación o destrucción de microorganismos o virus patógenos. La desinfección también tiene un efecto residual, permaneciendo activo en el agua después del punto de desinfección para evitar que crezcan microorganismos patógenos en el sistema de distribución y en las tuberías domésticas. Como fuente de agua superficial. El sistema de tratamiento de agua de Lawrence está sujeto a la Regla de mejordamiento con Tratamiento de Agua Superficial de USEPA, la cual requiere que la planta de tratamiento de agua cumpla con los requisitos de inactivación de virus y microbios. La planta de tratamiento de agua de Lawrence, utiliza dos métodos de desinfección, luz ultravioleta (UV) y cloro libre residual. La luz ultravioleta, inactiva las bacterias eficazmente, algunos virus y los organismos resistentes al cloro como el *Cryptosporidium* y *Giardia*. La desinfección UV se utiliza para cumplir con los requisitos de inactivación microbiana. Después del tratamiento UV, el hipoclorito de sodio se usa como cloro libre para proporcionar desinfectante adicional para la inactivación del virus. Se mantiene un residuo de cloro libre en todo el sistema de distribución para garantizar que el agua permanezca desinfectada desde la planta de tratamiento hasta la llave del consumidor.*



COMMITTED TO



CLEAN WATER

City of
Lawrence
MASSACHUSETTS

The Clean Water Act: How You Can Keep Lawrence's Rivers Clean

The City of Lawrence maintains over **20 miles of stormwater drainage pipe and thousands of drainage manholes and catch basins**. This infrastructure provides drainage that protects roads from failure and properties from flooding. During rain events and snow melt, polluted runoff from the streets is transported through the stormwater drainage system and eventually discharges into the Spicket, Shawsheen and Merrimack Rivers.

What You Can Do to Prevent Stormwater Runoff Pollution...

- » Use fertilizers sparingly and sweep up driveways, sidewalks and gutters.
- » Never dump **ANYTHING** down storm drains or into streams.
- » Use non-toxic pesticides whenever possible.
- » Direct downspouts into gardens and away from paved surfaces.
- » Check your car for leaks and recycle your motor oil.
- » Pick up and properly dispose of pet waste.

What Your Community is Doing to Prevent Stormwater Runoff Pollution...

- » Implement public education programs.
- » Engage the public in decision-making throughout the program.
- » Find and fix leaky or unauthorized sanitary sewer lines that might be connected to the drainage system.
- » Ensure that construction projects do not pollute runoff with sediments and debris.
- » Engage in municipal roadway best practices such as cleaning drainage systems, sweeping streets, and ensuring municipal activities like vehicle washing and lawn maintenance do not contribute to pollution.

La Ley de Agua Limpia: Cómo puedes mantener limpios los ríos de Lawrence

La ciudad de Lawrence mantiene más de **20 millas de tubería de drenaje de aguas pluviales y miles de pozos de drenaje y cuencas**. Esta infraestructura proporciona drenaje que protege las carreteras contra fallas y las propiedades contra inundaciones. Durante los eventos de lluvia y el derretimiento de la nieve, la escorrentía contaminada de las calles se transporta a través del sistema de drenaje de aguas pluviales y, finalmente, se descarga en los ríos Spicket, Shawsheen y Merrimack.

Qué puedes hacer para prevenir la contaminación por escorrentía de aguas pluviales...

- » Use los fertilizantes con moderación y limpié los caminos de acceso, las aceras y las canaletas.
- » Nunca tire **NADA** a los desagües pluviales ni a los arroyos.
- » Use pesticidas no tóxicos siempre que sea posible.
- » Dirigir bajantes hacia jardines y lejos de superficies pavimentadas.
- » Revise su automóvil en busca de fugas y recicle su aceite de motor
- » Recoger y desechar adecuadamente los residuos de mascotas.

Qué está haciendo su comunidad para prevenir la contaminación por escorrentía de aguas pluviales...

- » Implementando programas de educación pública.
- » Involucrando al público en la toma de decisiones a lo largo del programa.
- » Buscando y reparando las tuberías de alcantarillado sanitarias con fugas o no autorizadas que puedan estar conectadas al sistema de drenaje.
- » Asegurándose de que los proyectos de construcción no contaminen la escorrentía con sedimentos y escombros.
- » Participando en las mejores prácticas de carreteras municipales, como la limpieza de sistemas de drenaje, barrido de calles, y garantizar que las actividades municipales como el lavado de vehículos y el mantenimiento del césped no contribuyan a la contaminación.

